

Физические упражнения как средство повышения работоспособности

А.В. Семикина, ст. гр. ЕП 07-2, Л.М. Липчанская, препод.
Кировоградский национальный технический университет

Функциональная активность организма человека характеризуется различными двигательными процессами и способностью поддерживать высокий уровень психических функций при выполнении напряженной интеллектуальной (умственной) деятельности.

Утренняя гимнастика закаляет человека физически, резко уменьшает простудные и другие заболевания, способствует активной трудовой деятельности. Непременное условие для утренней гимнастики – регулярные ежедневные занятия. В теплое время года рекомендуется проводить их на свежем воздухе, а зимой – в хорошо проветриваемом помещении. Все знают, как нелегко порой после пробуждения сбросить утреннюю сонливость и вялость. Утренняя гимнастика помогает включиться в привычный ритм, активизировать работу органов и систем организма, восстановить работоспособность. Необходима она для того, что восполнить дефицит движений.

При выполнении физических упражнений от чувствительных нервных окончаний, находящихся в мышцах, суставах, коже, к мозгу устремляются потоки импульсов, быстро повышающих готовность центральной нервной системы к активной деятельности. Иными словами, возникшие во время сна изменения под влиянием утренней зарядки устраняются, повышается мышечный тонус. На активный рабочий режим переключаются сердечно-сосудистая и дыхательная система. Ускоряется поток межтканевой жидкости.

Доказано, что систематические занятия физическими упражнениями оказывают существенное положительное воздействие на психические функции, формируют умственную и эмоциональную устойчивость к выполнению напряженной интеллектуальной деятельности. Результаты многочисленных исследований по изучению параметров мышления, памяти, устойчивости внимания, динамики умственной работоспособности в процессе производительной деятельности у адаптированных и не адаптированных к систематическим физическим нагрузкам лиц убедительно показывают прямую зависимость всех названных параметров умственной работоспособности от уровня физической подготовленности. Способность к выполнению умственной деятельности в меньшей степени подвержена влиянию неблагоприятных факторов, если в процессе ее выполнения целенаправленно применять средства и методы физической культуры, (например, физкультурные паузы, активный отдых и т.п.).

Учебный день студентов насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. В совокупности с вынужденной рабочей паузой, при которой значительное время в напряженном состоянии находятся мышцы, удерживающие туловище в определенном положении, частые нарушения рационального режима труда и отдыха, неадекватные физические нагрузки могут приводить к нежелательным явлениям, служить причиной утомления, которое, в свою очередь, может накапливаться и переходить в переутомление. Для того чтобы этого избежать, один вид деятельности должен сменяться другим, или необходим отдых. Наиболее эффективен активный отдых в виде умеренного физического труда или занятий физическими упражнениями.

В теории и методике физического воспитания разрабатываются методы направленного воздействия не только на отдельные мышечные группы, но и на определенные системы организма. Однако сохранение активной деятельности головного мозга человека требует особых подходов, внимания, методов сочетания физических

нагрузок и их целенаправленного воздействия на функцию центральной нервной системы. Изменение умственной работоспособности и сенсомоторики студентов под влиянием занятий физкультурой зависит от времени их проведения в режиме учебного дня. Занятия с 8 до 10 и с 12 до 14 ч в большей степени способствуют повышению умственной работоспособности, скорости сенсомоторных движений, а координация микродвижений при этом снижается. Наибольшее повышение умственной работоспособности и скорости движений отмечается в начале и в конце учебной недели, то есть это два периода наиболее эффективного влияния занятий по физическому влиянию на умственную работоспособность студентов.

В любом виде труда наблюдаются три фазы: вработываемость, стабильная работоспособность, снижение работоспособности. Это объясняется особенностями работоспособности центральной нервной системы. В начале работы требуется определенное время на переключение внимания человека от домашних и прочих забот на работу, восстановление памяти рабочих движений, их ритма. Продолжительность этого периода зависит от характера труда и бывает от 10-20 мин до 1 ч. При простых движениях он короче, при сложных, связанных со значительным напряжением внимания - длиннее.

Длительность фазы стабильной работоспособности также зависит от характера труда и длится от 2 до 6 ч. При простых разнообразных рабочих движениях она длиннее, при напряженном труде, с большими требованиями к безошибочности движений - короче. При тяжелом физическом труде она также короче. В основе лежит утомление центральной нервной системы, мышц, глаз и прочих рабочих органов. В зависимости от продолжительности фаз стабильной работоспособности в ряде профессий в течение рабочего дня наблюдаются два цикла: три фазы четко прослеживаются в первой половине рабочего дня - до обеда и после обеденного перерыва. Эта цикличность видна как по изменению физиологических показателей (скорость реакции, точность движений, количество допускаемых ошибок и пр.), так и по часовому выходу продукции.

Научная организация труда призвана уменьшить периоды пониженной работоспособности, т.е. уменьшить фазу вработываемости и фазу пониженной работоспособности. Это достигается разумным чередованием работы и отдыха, организацией рабочих мест, использованием функциональной музыки, средств производственной гимнастики.

Оздоровительный эффект физкультурных пауз достигается с помощью упражнений, вовлекающих в работу ранее бездействовавшие части тела, и упражнений на расслабление утомленных мышц. Методическое воплощение оздоровительного воздействия физкультурных пауз зависит от подбора упражнений для больших коллективов людей одной и той же профессии. Трудовая деятельность накладывает отпечаток и на физическое развитие человека.

Занятия физическими упражнениями оказывают на организм человека необычайно сильные, сложные и многообразные воздействия. Только правильно организованные занятия под наблюдением врача, с соблюдением принципов спортивной тренировки укрепляют здоровье, улучшают физическое развитие, повышают физическую подготовленность и работоспособность организма, способствуют росту спортивного мастерства. Неправильная организация занятий, пренебрежение методическими указаниями, выполнение объема и интенсивности физической нагрузки без учета состояния здоровья и индивидуальных особенностей занимающихся, отсутствие регулярного медицинского контроля могут нанести вред здоровью.

Список литературы

1. Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын Физическая культура Москва 2000
2. В.И. Ильинич, М.Л. Виленский. Физическая культура для работников умственного труда Москва 1983